

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3339057 A1**

⑤1 Int. Cl. 3:
B60J 7/12

②1 Aktenzeichen: P 33 39 057.6
②2 Anmeldetag: 28. 10. 83
④3 Offenlegungstag: 23. 5. 85

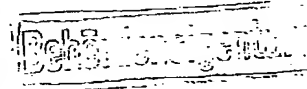
DE 3339057 A1

⑦1 Anmelder:

Adam Opel AG, 6090 Rüsselsheim, DE

⑦2 Erfinder:

Reich, Richard, 6501 Dalheim, DE



Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Klappverdeck für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge

Bei einem Klappverdeck, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem vorderen und einem hinteren Verdeckrahmen sind zwei miteinander gekoppelte Gelenk-Parallelogramm-Gestänge vorgesehen, die im wesentlichen aus einem ersten, zweiten und dritten Teilgestänge gebildet werden. Das erste Teilgestänge ist waagrecht und im rechten Winkel zur Fahrzeuglängsachse an der Karosserie angelenkt und hierbei der Schrägneigung der Seitenfenster entsprechend geneigt. Die Verdeckrahmen- und Teilgestänge-Gelenkachsen sind um einen derartigen Winkel geneigt angeordnet, daß die Verdeckrahmen, d. h. deren Gelenkpunkte, beim Zurückverschwenken eine Bewegung nach außen ausführen. Ferner ist ein Gelenk zwischen dem Verdeckrahmen und einem mit einem Dachspriegel versehenen Verbindungsteil vorgesehen.

Ein solches Klappverdeck ermöglicht eine problemlose, niedrigbauende Überspannung von Karosserien mit vier Seitenfenstern und mit angenähert rundem oder ovalem Querschnitt, bei dreidimensionaler Verschwenkung der Rahmentteile, ohne Behinderung der Fondinsassen und ohne große räumliche Beschränkungen im Kofferraumbereich.

ORIGINAL INSPECTED

DE 3339057 A1

28.10.83

3339057



Anmelderin: Adam Opel Aktiengesellschaft,
Rüsselsheim

26. Oktober 1983
8053

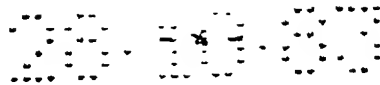
Klappverdeck für Fahrzeuge,
insbesondere Kraftfahrzeuge

A n s p r ü c h e

- 5 1. Klappverdeck für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge,
mit einem vorderen und einem hinteren Verdeckrahmen und
einem am hinteren Verdeckrahmen angreifenden Gelenk-
Parallelogramm-Gestänge mit einem ersten, eine Verdeck-
säule bildenden Teilgestänge und einem in Fahrzeuginrich-
10 tung dahinter liegenden zweiten Teilgestänge, welche
beide an der Karosserie angelenkt sind, wobei der hintere
Verdeckrahmen zusammen mit einem dritten Teilgestänge
ein zweites, die Verschwenkung des vorderen Verdeckrahmens
steuerndes Gelenk-Parallelogramm-Gestänge bildet, das mit
15 dem die Verschwenkung des hinteren Verdeckrahmens
steuernden ersten Gelenk-Parallelogramm-Gestänge gekoppelt
ist, und wobei das erste Teilgestänge waagrecht und im
rechten Winkel zur Fahrzeuginrichungsachse an der Karosserie
angelenkt ist,
dadurch gekennzeichnet, daß das erste Teilgestänge (Ver-
20 deck-Säule 24) der Schrägneigung der Seitenfenster ent-
sprechend geneigt angeordnet ist und die Verdeckrahmen-
und Teilgestänge-Gelenkachsen (D_2 , D_3 , D_5 , D_7 und D_8)
um einen derartigen Winkel geneigt angeordnet sind, daß
die Verdeckrahmen (21, 22), d.h. deren Gelenkpunkte (D_3)
25 beim Zurückverschwenken eine Bewegung nach außen ausführen,
und daß ein Gelenk (34) zwischen dem Verdeckrahmen (21)
und einem mit einem Dachspriegel (35) versehenen Ver-
bindungsteil (33) vorgesehen ist.

2. Klappverdeck nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß das in Netzlage (horizontal-
quer zur Fahrzeuglängsachse) im Hauptdrehpunkt (Gelenk
D₁) gelagerte erste Teilgestänge (Verdeck-Säule 24) mit
5 seinem am hinteren Verdeckrahmen (22) angreifenden
Gelenk (D₂), d.h. hinsichtlich dessen Achsneigung, der
Seitenfallung (Schrägneigung der Seitenfenster) angepaßt
geradlinig nach innen geneigt angeordnet ist.
- 10 3. Klappverdeck nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Achse des (unteren) Ge-
lenkes (D₆) zwischen dem zweiten Teilgestänge (25) und
der Karosserie (10) entsprechend der Schwenklinie des
(oberen) Gelenkes (D₅) zwischen dem zweiten Teilgestänge
15 (25) und dem hinteren Verdeckrahmen (22) horizontal nach
innen vorn gedreht angeordnet ist.
4. Klappverdeck nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (D₅) zwischen dem
20 Teilgestänge (25) und dem Verdeckrahmen (22) von einem
Kugelgelenk gebildet ist.
5. Klappverdeck nach einem oder mehreren der vorstehenden
Ansprüche,
25 dadurch gekennzeichnet, daß die den hinteren Verdeckrahmen
(22) einerseits und die Verdeck-Säule (24) andererseits bil-
denden Teilgestänge der beiden Gelenk-Parallelogramm-
Gestänge (24, 25) bzw. (22, 26) sowie die Teile 21 und
33 zugleich als Träger der Dichtprofile für Tür- und
30 Seitenscheibe ausgebildet sind.
6. Klappverdeck nach einem oder mehreren der vorstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß am vorderen Ende des vorderen
35 Verdeckrahmens (21), mit diesem gelenkig verbunden (bei
34), ein Verbindungsteil (33) angreift, an dessen vorderem
Ende ein quer zur Fahrzeuglängsachse gerichteter Rahmen
(35) als Verbindung zwischen den beidseitigen Verbindungs-
teilen (33) befestigt ist.

7. Klappverdeck nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die Anordnung des Gelenkes
(34) zwischen Verbindungsteil (33) und vorderem Dach-
rahmen (21) durch die Flächendurchdringung von Ver-
bindungsteil (33) und vorderem Dachrahmen (21) in
geöffneter Verdeckposition bestimmt ist.
8. Klappverdeck nach einem oder mehreren der vorstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der beiden rück-
wärtigen Gelenken (D_2 und D_7) des zweiten Gelenk-Paral-
lelogramm-Gestänges (22, 26) bzw. des Gelenkes (D_2)
zwischen Verdeck-Säule (24) und hinterem Verdeckrahmen
(22) in an sich bekannter Weise ein die beiden Ver-
deckssäulen (24) in Querrichtung verbindender Haupt-
spiegel (27) befestigt ist.
9. Klappverdeck nach einem oder mehreren der vorstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß an dem ersten Teilgestänge
(24) des ersten Gelenk-Parallelogramm-Gestänges (24,
25) in an sich bekannter Weise ein in Schließstellung
des Klappverdecks schräg nach rückwärts-oben ge-
richteter Spiegel (30) als Form- und Spannelement für
den Verdeckstoff (32) sowie als Verbindung von linkem
und rechtem zweiten Teilgestänge (25) gelenkig angreift.
10. Klappverdeck nach einem oder mehreren der vorstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß an einer innseitig, nach
hinten, angebrachten Verlängerung der Verbindungs-
teile (33) ein in Querrichtung zur Fahrzeuglängsachse
gerichteter Spiegel (28) gelenkig befestigt ist.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Klappverdeck für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge, mit einem vorderen und einem hinteren Verdeckrahmen und einem am hinteren Verdeckrahmen angreifenden Gelenk-Parallelogramm-Gestänge mit einem ersten, eine Verdecksäule bildenden Teilgestänge und einem in Fahrzeuglängsrichtung dahinterliegenden zweiten Teilgestänge, welche beide an der Karosserie angelenkt sind, wobei der hintere Verdeckrahmen zusammen mit einem dritten Teilgestänge ein zweites, die Verschwenkung des vorderen Verdeckrahmens steuerndes Gelenk-Parallelogramm-Gestänge bildet, das mit dem die Verschwenkung des hinteren Verdeckrahmens steuernden ersten Gelenk-Parallelogramm-Gestänge gekoppelt ist, und wobei das erste Teilgestänge waagerecht und im rechten Winkel zur Fahrzeuglängsachse an der Karosserie angelenkt ist.

Im Gegensatz zur früher üblichen Fahrzeug-Bauweise, bei der Personenkraftwagen einen annähernd quadratischen oder rechteckigen Querschnitt besaßen, bewegt man sich in der modernen Fahrzeugentwicklung - nicht zuletzt aus aerodynamischen Gesichtspunkten heraus - mehr zu einem runden oder ovalen Fahrzeugquerschnitt hin. Die sich hieraus ergebende große Breitendifferenz zwischen Dachrahmen und Seitenscheibenunterkante bringt für die bisher geläufigen Verdeckkonstruktionen am Fahrzeug verschiedene Nachteile: Die horizontal liegenden Verdeckrahmen-Drehpunkte und deren Rahmenteile verändern nur ihre X- und Y-Achsenkoordinate, nicht aber ihre Z-Koordinate. Das verursacht - je nach Anordnung und Anzahl der Rahmenteile und Verdeckspriegel - entweder eine zu starke Sitzraumschränkung im Fond oder einen hohen Verdeckaufbau in geöffneter Position, oder einen großen Kofferraumverlust bei vollversenktem Verdeck. Ein solches Klappverdeck für ein Vierfenster-Cabrio zeigt die DE-AS 1 097 296. Dieses läßt - bedingt durch die Form und Anordnung des Hilfsspriegels (zwischen vorderem Verdeckrahmen und Hauptspriegel) - nur ein zweidimensionales Verschwenken der seitlichen Verdeckrahmen zu.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Klappverdeck der eingangs bezeichneten Art zu schaffen, das sich nicht nur zur problemlosen niedrigbauenden Überspannung von Karosserien mit vier Seitenfenstern gut eignet, sondern welches
5 darüber hinaus eine dreidimensionale Verschwenkung der Rahmentteile erlaubt, derart, daß eine Anwendung auch auf Karosserien mit angenähert rundem oder ovalem Querschnitt möglich ist, ohne daß es zu schwerwiegenden Behinderungen der Fondinsassen bzw. - bei versenktem Verdeck - zu räum-
10 lichen Beschränkungen im Kofferraumbereich kommt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das erste Teilgestänge (Verdeck-Säule) der Schrägneigung der Seitenfenster entsprechend geneigt angeordnet ist und die
15 Verdeckrahmen- und Teilgestänge-Gelenkachsen um einen derartigen Winkel geneigt angeordnet sind, daß die Verdeckrahmen, d.h. deren Gelenkpunkte, beim Zurückverschwenken eine Bewegung nach außen ausführen, und daß ein Gelenk zwischen dem Verdeckrahmen und einem mit einem Dachspriegel versehenen Verbindungs-
20 teil vorgesehen ist.

Durch die erfindungsgemäß nach außen schwenkenden Verdeckrahmen ist es vorteilhaft möglich, bei nur wenigen Drehsegmenten die Verdeckhöhe in offener Verdeckposition sehr niedrig
25 zu halten, um eine Vollabdeckung mit verhältnismäßig wenig Kofferraumverlust zu erzielen und uneingeschränkten Sitzkomfort für Fondpassagiere zu gewährleisten.

Eine besonders zweckmäßige Ausführungsform zur Verwirklichung des vorgenannten Grundgedankens der Erfindung zeichnet sich
30 dadurch aus, daß das in Netzlage (horizontal-quer zur Fahrzeuglängsachse) im Hauptdrehpunkt gelagerte erste Teilgestänge mit seinem am hinteren Dachrahmen angreifenden Gelenk, d.h. hinsichtlich dessen Achsneigung, der Seitenfallung angepaßt
35 geradlinig nach innen geneigt angeordnet ist, wobei - vorzugsweise - die Achsen der Gelenke der beiden Gelenk-Parallelogramm-Gestänge in Schließstellung des Klappverdeckes eine der Achse des Gelenkes zwischen C-Säule und hinterem Dach-

rahmen entsprechende Neigung aufweisen. Ein Klappverdeck mit den im Vorstehenden aufgeführten Konstruktionsmerkmalen läßt sich vorteilhafterweise an alle Fallungen (Seitenscheibenneigungen) und Längenverhältnisse einer modernen Pkw-Karosserie anpassen.

Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung können den Unteransprüchen sowie Ausführungsbeispielen entnommen werden, anhand deren die Erfindung nachstehend näher erläutert wird. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 - in perspektivischer Seitendarstellung - eine Ausführungsform eines in Schließstellung befindlichen Klappverdecks (Verdeckbezug bis auf einen schmalen Mittelstreifen weggelassen), montiert auf einem eine Pkw-Karosserie simulierenden Holzmodell,

Fig. 2 das Klappverdeck nach Fig. 1, dargestellt in einer Mittellage zwischen Schließ- und Öffnungsstellung, unter einem Blickwinkel entsprechend Fig. 1 gesehen,

Fig. 3 das Klappverdeck in Position entsprechend Fig. 2, von hinten gesehen (hälftige Darstellung),

Fig. 4 eine der Öffnungsstellung weiter angenäherte Position des Klappverdeckes, in Darstellung entsprechend Fig. 3, und

Fig. 5 das Klappverdeck nach Fig. 1 bis 4 in vollständig versenkter Öffnungsposition, hälftig in Draufsicht gesehen.

Es bezeichnet mit 10 einen Teil der Karosserie eines als Cabrio ausgebildeten Personenkraftwagens. Der vordere Fahrgastraum ist mit 11 beziffert. Die vorderen Sitzpositionen der Fahrgäste sind durch Rückenlehnen 12, 13 der im übrigen

nicht dargestellten Vordersitze symbolisiert. Der Fahrgastraum 11 wird - wie üblich - nach vorn hin durch zwei sogenannte A-Säulen begrenzt, die in der Zeichnung als Bügel andeutungsweise gezeigt und mit 14, 15 beziffert sind.

5

Rechte und linke Seitenwand der Karosserie 10 sind mit 16 bzw. 17 beziffert. Der Kofferraumbereich der Cabrio-Karosserie 10 trägt das Bezugszeichen 18. Hinter den Vordersitzen 12, 13 ist ein Überrollbügel 19 angeordnet, der die beiden Karosserie-Seitenwände 16, 17 überspannt und gegebenenfalls zugleich zu einer Erhöhung der Verwindungssteifigkeit der Karosserie beiträgt.

Ein in der Darstellung nach Fig. 1 die Karosserie überspannendes, also in Schließstellung befindliches Klappverdeck - insgesamt mit 20 bezeichnet - besitzt beidseitig je einen vorderen Verdeckrahmen 21 und einen hinteren Verdeckrahmen 22. Beide Verdeckrahmen 21, 22 sind nach rückwärts, d.h. entgegen der Fahrtrichtung 23, in eine Öffnungsstellung verschwenkbar (vgl. hierzu insbesondere Fig. 2 bis 5). Die Schwenkbewegungen der Verdeckrahmen 21, 22 werden hierbei durch zwei Gelenk-Parallelogramm-Gestänge gesteuert, die hinsichtlich ihres Bewegungsablaufes miteinander gekoppelt sind. Ein die Schwenkbewegung des hinteren Verdeckrahmens 22 steuerndes erstes Gelenk-Parallelogramm-Gestänge besteht aus einem die Verdecksäule (C-Säule) bildenden ersten Gestänge 24 und einem etwa parallel dazu angeordneten, in Fahrzeuglängsrichtung dahinterliegenden zweiten Gestänge 25. Das erste Gestänge 24 besitzt einen an der jeweils zugeordneten Fahrzeug-Seitenwand (17 bzw. 16) ein unteres Schwenkgelenk D_1 , welches üblicherweise als Hauptdrehpunkt des Klappverdecks bezeichnet wird und dessen Achse waagerecht und im rechten Winkel zur Fahrzeuglängsrichtung verläuft. Ein entsprechendes unteres Gelenk - mit D_6 bezeichnet - weist auch das zweite Gestänge 25 an der jeweils zugeordneten Fahrzeug-seitenwand (17 oder 16) auf, das nach vorne innen gedreht ist, und zwar in einem Winkel von 4° . Der Winkel wird jedoch bestimmt durch die Seitenscheibenneigung, die Lage

von D_2 und D_5 (Länge des Gestänges zwischen D_2 und D_5).
 Er ist deshalb nicht grundsätzlich auf 4° beschränkt. Wie
 Fig. 1 zeigt, liegt hierbei das untere Gelenk D_6 des
 zweiten Gestänges 25 etwas unterhalb des unteren Gelenks
 5 D_1 des ersten Gestänges 24. Das die Verdecksäule bildende
 erste Gestänge 24 greift mittels eines oberen Gelenks D_2
 an dem hinteren Verdeckrahmen 22 gelenkig an. Eine ent-
 sprechende Gelenkverbindung zwischen dem zweiten Gestänge
 25 und dem hinteren Verdeckrahmen 22 ist mit D_5 bezeichnet
 10 und als Kugelgelenk ausgebildet.

Der hintere Verdeckrahmen 22 bildet zugleich einen Bestand-
 teil eines zweiten Gelenk-Parallelogramm-Gestänges. Zur
 Vervollständigung des zweiten Gelenk-Parallelogramm-Gestänges
 15 dient ein drittes Gestänge 26. Dieses besitzt ein hinteres
 Gelenk D_7 und ein vorderes Gelenk D_8 . Das vordere Gelenk
 D_8 ist dem vorderen Verdeckrahmen 21 zugeordnet, wohingegen
 das hintere Gelenk D_7 an einem nach oben gerichteten Ab-
 schnitt des Gestänges 24 sich befindet. Der Hauptsriegel
 20 27 verbindet die beidseitigen Gestänge 24 quer zur Fahr-
 zeuglängsrichtung 23. Die Gestänge 24 sind mittels der
 beidseitigen Gelenke D_2 an dem hinteren Verdeckrahmen 22
 angelenkt. Das vierte Gelenk des zweiten Gelenk-Parallelo-
 gramm-Gestänges ist mit D_3 bezeichnet. Wie insbesondere
 25 Fig. 2, 3 und 4 erkennen lassen, handelt es sich hierbei
 um die Gelenkverbindung zwischen dem vorderen Verdeckrahmen
 21 und dem hinteren Verdeckrahmen 22.

Ein mit 30 bezeichneter Spriegel ist bei 31 beidseitig an
 30 dem ersten Gestänge 24 des ersten Gelenk-Parallelogramm-
 Gestänges angelenkt und erstreckt sich in der aus Fig. 1
 ersichtlichen Schließstellung des Klappverdeckes 20 in rück-
 wärtiger Richtung, schräg von unten nach oben. Die Spriegel
 27 und 30 dienen nicht nur zu einer festigkeitsmäßigen Ver-
 35 bindung der beidseitigen Verdeckrahmen 21, 22 in Querrich-
 tung, sondern darüber hinaus haben sie auch die Funktion,

in Schließstellung des Verdecks 20 den Verdeckbezug zu spannen. Von diesem ist aus Gründen der Übersichtlichkeit in der Zeichnung jeweils nur ein schmaler Mittelstreifen gezeigt, der mit 32 beziffert ist.

5

Wie desweiteren aus der Zeichnung hervorgeht, schließt sich an den vorderen Verdeckrahmen 21 ein insgesamt mit 33 bezeichnetes Verbindungsteil an, welches, wie zum Beispiel aus Fig. 1 ersichtlich, die Verbindung zwischen den vorderen Verdeckrahmen 21 und damit dem gesamten Klappverdeck 20 zu den A-Säulen 14, 15 bzw. zu der (nicht gezeigten) Frontscheibe des Fahrzeugs herstellt. Das Verbindungsteil 33 ist beidseitig jeweils durch ein Gelenk 34 mit dem vorderen Verdeckrahmen 21 verbunden. Am vorderen Ende des Verbindungsteils 33 ist ein quer zur Fahrzeuglängsrichtung 23 gerichteter Spriegel 35 als Verbindung zwischen linker und rechter A-Säule 14, 15 befestigt, der zugleich als Verbindungsglied zwischen den beidseitigen Elementen des Verbindungsteils 33 dient. Zwischen den Elementen des Verbindungsteiles 33 ist ein weiterer Spriegel 28 an Gelenkpunkten 29 vorgesehen.

Wie insbesondere aus Fig. 3 erkennbar ist, sind das die C-Säule bildende erste Teilgestänge 24 und dessen oberes Gelenk D_2 der als sogenannte "Seitenfallung" bezeichneten Schräglage der Seitenfenster angepaßt (vgl. hierzu Seitenteil des Überrollbügels 19). Der vordere Verdeckrahmen 21, der hintere Verdeckrahmen 22 sowie das vordere Verbindungsteil 33, sowie die Achsen der Gelenke D_3 , D_5 , D_7 und D_8 , haben in geschlossener Verdeckposition (Fig. 1) dieselbe Neigung. Fig. 5 dagegen macht deutlich, daß das vorderste Verbindungsteil 33 in geöffneter Verdeckposition eine im Vergleich zu dem vorderen Verdeckrahmen 21 andere Lage einnimmt. Aus diesem Grunde ist das mit 34 bezeichnete Gelenk zwischen dem Verbindungsteil 33 und dem vorderen Verdeckrahmen 21 erforderlich. Die Anordnung des Gelenkes 34 (beidseitig) ergibt sich aus der Flächendurchdringung der Teile

21 und 33 in geöffneter Verdeckposition und ist abhängig von den Längenabmessungen der Teile 21 und 22 sowie der jeweiligen Winkelstellung während des Bewegungszustandes der Teile 21, 22 und 24. Diese Abhängigkeit der einzelnen Verdeckteile 21, 22 und 33 zu den in Fig. 2 mit W_1 und W_2 bezeichneten Winkeln bestimmt im wesentlichen die Lage der Gelenke D_5 , D_6 , D_7 und D_8 . Das Gelenk D_6 ist außerdem entsprechend der Schwenklinie des Gelenkes D_5 horizontal nach innen vorne gedreht angeordnet.

10

Wie eine vergleichende Betrachtung der Fig. 1 bis 5 zeigt, verändert sich die oben beschriebene Lage der Verdeckrahmen 21 und 22 sowie der Gelenke D_3 , D_5 , D_7 und D_8 während der Phase der Bewegung des Klappverdeckes von seiner geschlossenen Stellung (Fig. 1) zu seiner vollständig geöffneten Position (Fig. 5) in dreidimensionaler Form. (D_2 und 34 verändern sich nur zweidimensional.) Hierbei nähert sich das Gelenk D_3 dem Gelenk D_1 in demselben Verhältnis, wie sich die Winkel W_1 und W_2 gegenseitig verändern. Die Breiten-
differenz zwischen den Gelenken D_1 und D_3 hebt sich hierbei auf. Die beiden Verdeckrahmen 21 und 22 und das Gestänge 24 bilden eine Flächenebene.

Das beschriebene Konstruktionssystem läßt sich somit an allen Fallungen (Schrägneigungen der Seitenscheiben) und Längenverhältnisse einer Pkw-Karosserie anpassen.

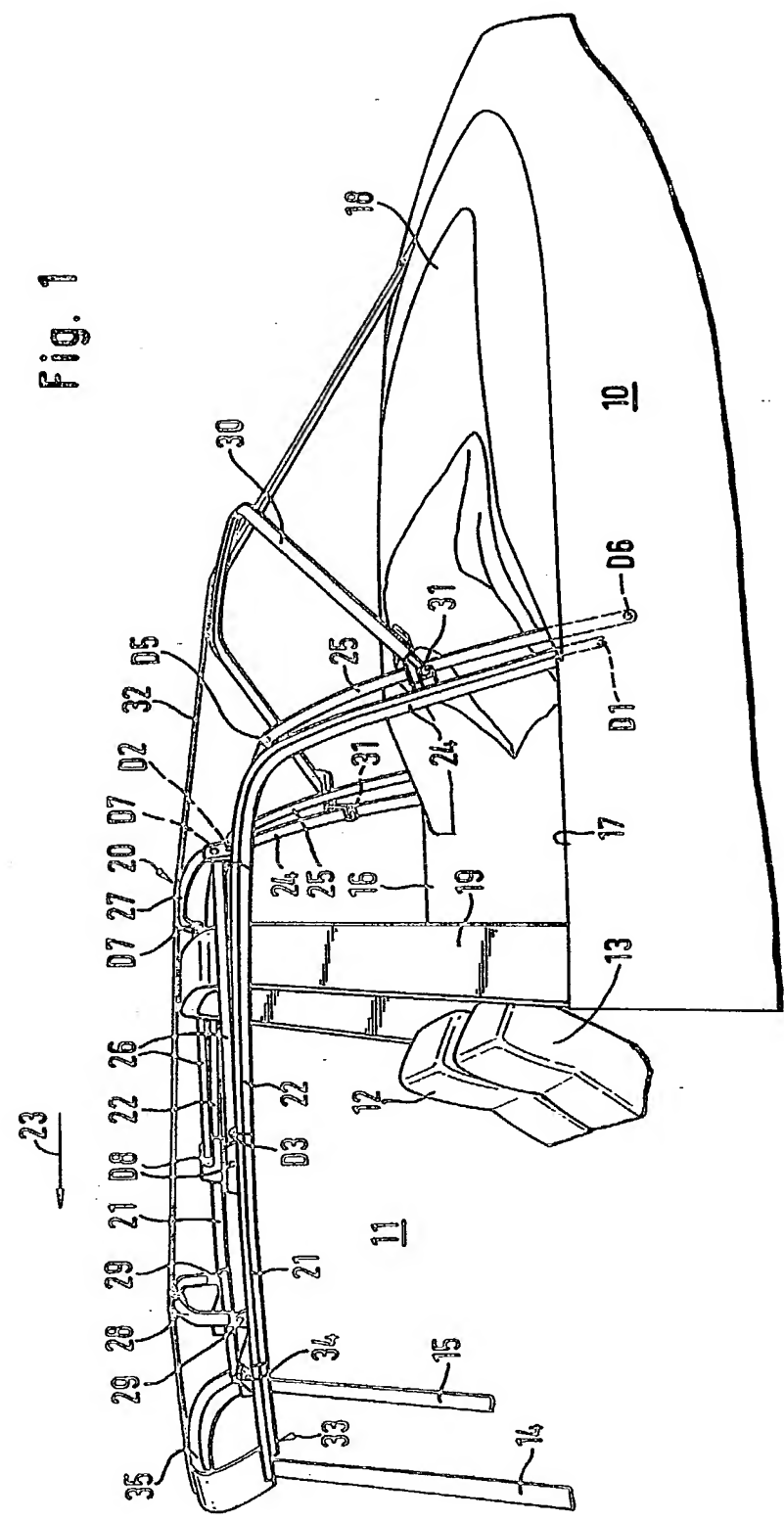
30

35

28 10 83

Nummer: 33 39 057
 Int. Cl.³: B 60 J 7/12
 Anmeldetag: 28. Oktober 1983
 Offenlegungstag: 23. Mai 1985

Fig. 1



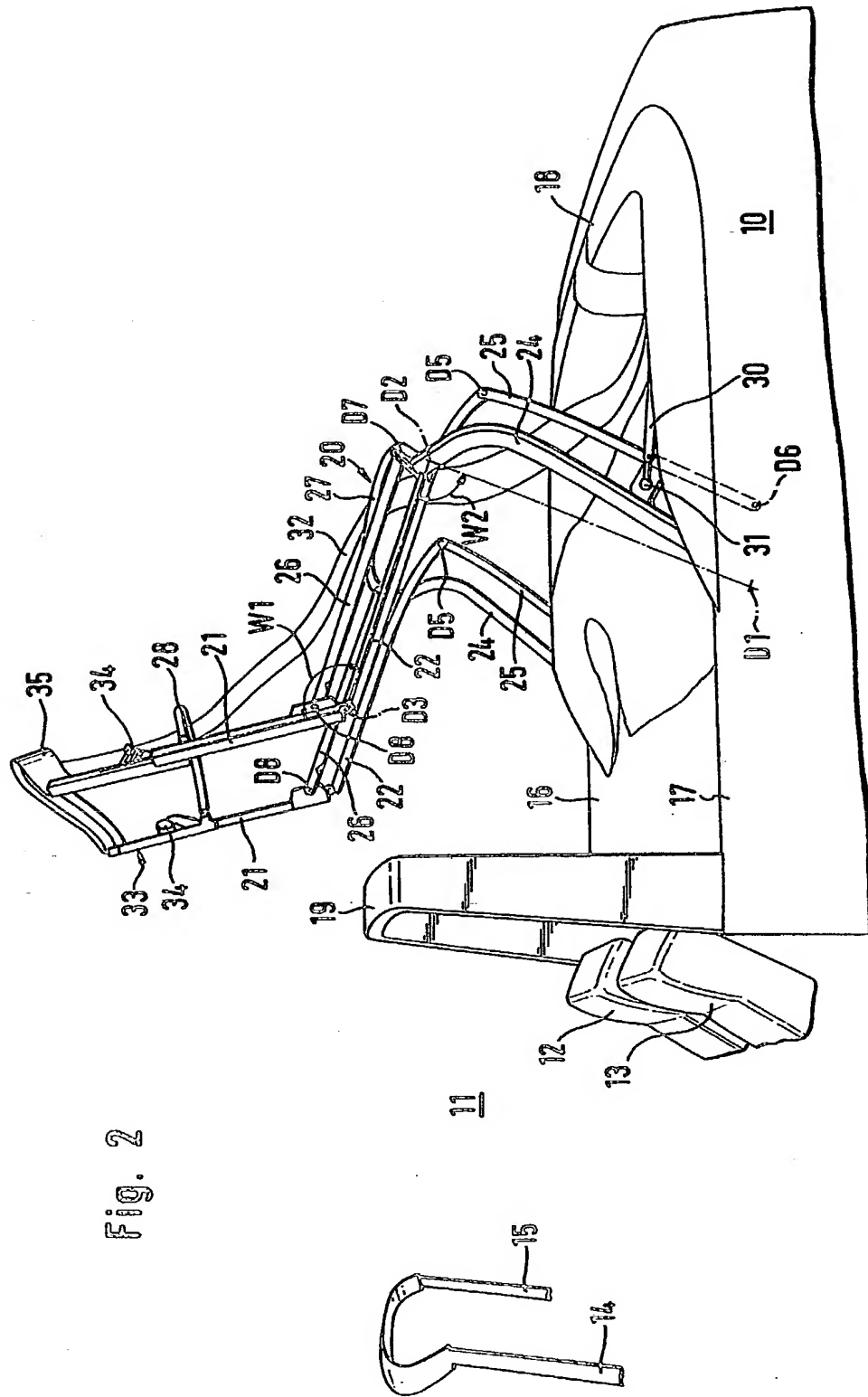


Fig. 2

28-10-83

3339057

-13-

Fig. 4

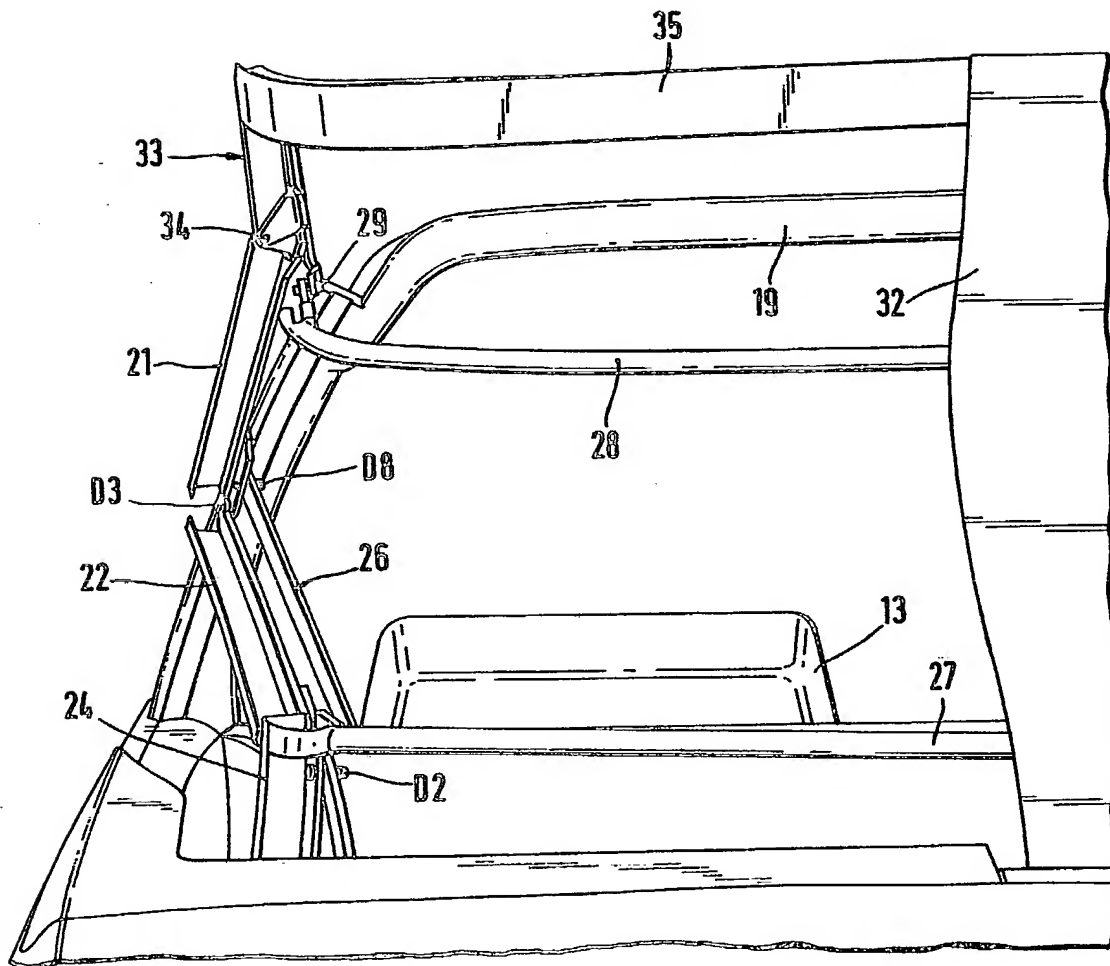


Fig. 5

